

# Beitrag zur Chiropterenfauna der Insel von São Sebastião (Brasilien 23° 50'S / 45° 20'W)

Von PAUL MÜLLER und FLAVIO SILVA

Eingang des Ms. 23. 4. 1971

Die 350 Quadratkilometer große festlandsnahe Insel von São Sebastião (Staat São Paulo, Brasilien) gehört zu einer Gruppe der Südostküste Brasiliens parallel vorgelagerter Inseln, die fast alle innerhalb der 50-Meter-Isobathe liegen und bis zur postglazialen Submergência Alexandrense (Older Peron, Littorina) in landfester Verbindung mit dem brasilianischen Küstengebirge standen (MÜLLER 1968, 1970, MÜLLER und SCHMITHÜSEN 1970). Während in der Küstenebene die ursprünglichen Regenwälder durch den Menschen zerstört wurden und in der vom Menschen geschaffenen Campozone Vogelarten des offenen Geländes neue Biotope fanden, hat sich in dem Regenwaldgebiet der Insel die ursprüngliche Waldfauna in teilweise subspezifisch differenzierten Populationen erhalten können. Die Biota der Insel sind von ausschlaggebender Bedeutung für die Interpretation der glazialen und postglazialen Evolution der südamerikanischen Regenwaldfauna (MÜLLER 1970, 1971).

Die Chiropterenfauna der Insel war bisher nur lückenhaft bekannt. IHERING (1897) und LUEDERWALDT (1929) sammelten Fledermäuse auf der Insel, die zum Teil in den Katalogen von VIEIRA (1942) und CABRERA (1958) erwähnt werden. Bei LUEDERWALDT (1929) werden jedoch auch Exemplare aufgeführt, die auf dem gegenüberliegenden Festland bei São Sebastião gefangen worden sind. Für die Insel selbst werden nur vier Arten (*Molossus abrasus*, *Tonatia bidens*, *Anoura geoffroyi* und *Carollia perspicillata*) genannt. Im Rahmen einer Bearbeitung der Vertebratenfauna der Insel durch den erstgenannten Autor 1964/65 (MÜLLER 1966) wurde auch die Chiropterenfauna wieder untersucht. Dabei konnten die Arten: *Lonchoglossa caudifer caudifer*, *Sturnia lilium lilium*, *Carollia perspicillata perspicillata*, *Phyllostomus hastatus hastatus*, *Artibeus lituratus lituratus*, *Desmodus rotundus rotundus* und *Myotis nigricans nigricans* nachgewiesen werden. *Molossus abrasus*, den LUEDERWALDT (1929), sowie *Tonatia bidens* und *Anoura geoffroyi*, die VIEIRA (1942) für die Insel erwähnten, konnten jedoch nicht festgestellt werden.

1967 hatten beide Verfasser wieder Gelegenheit, während der Monate August und September auf der Insel Fledermäuse zu sammeln. Wir arbeiteten sowohl in der offenen Küstenebene, in der Nähe von Siedlungen, als auch im Regenwald. Nach unseren Aufsammlungen kommen folgende Fledermausarten auf der Insel von São Sebastião vor (die Nr. geben die Sammlungsnummern an, unter denen die Exemplare in der Biogeographischen Abteilung der Universität des Saarlandes aufbewahrt werden):

## Phyllostomidae

1. *Tonatia bidens* (Spix)  
*Vampyrus bidens* Spix, 1823; Sim. et Vesp. Bras. 64. Terra typica: Baia.  
zit. VIEIRA 1942 p. 293, 1 ♀; leg. Günther; November 1907.
2. *Phyllostomus hastatus hastatus* (Pallas)  
*V. hastatus* Pallas, 1767; Spicilegia Zoologica 1 (3): 7.

- Terra typica restricta: Surinam (Husson 1962)  
 Nr. 160; leg. P. Müller (Japannetz); März 1965.  
 (1967 wurden mehrere Exemplare in der Nähe des Elektrizitätswerkes beobachtet).
3. *Lonchoglossa caudifer caudifer* (E. Geoffroy)  
*Glossophaga caudifer* E. Geoffroy, 1818; Mém. Mus. Hist.  
 Nat. Paris 4: 418. Terra typica: Umgebung von Rio de Janeiro.  
 Nr. 156–159, 161, leg. P. Müller, Oktober/November 1964.  
 Nr. 138, 139, 151, leg. E. Böhler, E. und P. Müller, F. Silva (Japannetz),  
 August 1967.
  4. *Anoura geoffroyi geoffroyi* (Gray)  
*Ancura geoffroyi* Gray, 1838; Mag. Bot. 2: 490. Terra typica: Rio de Janeiro.  
 zit. VIEIRA 1942, p. 325, leg. Pinder 1897.
  5. *Carollia perspicillata perspicillata* (Linnaeus)  
*Vespertilio perspicillatus* Linnaeus, 1758; Systema Naturae 10 (1): 31.  
 Terra typica restricta: Surinam (THOMAS 1911).  
 Nr. 93, 132, 134; leg. P. Müller; Oktober/November 1964 (Japannetz).
  6. *Sturnira lilium lilium* (E. Geoffroy)  
*Phyllostoma lilium* E. Geoffroy, 1810; Annales Mus. Hist.  
 Nat. Paris 15: 181–182, 186.  
 Terra typica restricta: Asuncion (Paraguay, CABRERA 1958).  
 Nr. 28–35, 86–88, 91, 97–106, 128; leg. E. Böhler, E. und P. Müller, F. Silva,  
 Oktober/November 1964, August 1967 (Japannetz).
  7. *Vampyrops lineatus* (E. Geoffroy)  
*Phyllostoma lineatum* Geoffroy, 1810; Ann. Mus. Hist. Nat. Paris 15: 180.  
 Terra typica: Paraguay.  
 Nr. 44–47, 49–52; leg. E. Böhler, E. und P. Müller, F. Silva, August/September  
 1967 (Japannetz).  
 Erstnachweis für die Insel von São Sebastião.
  8. *Artibeus lituratus lituratus* (Olfers)  
*Phyllostomus lituratus* Olfers, 1818; in ESCHWEGE, J. Brasil, 224.  
 Terra typica: Brasilien.  
 Nr. 129–131, leg. P. Müller; März 1965.  
 Nr. 17–20, 49, 51–52, 56, 66, 69, 98, 108–109, 120–123, 126, 127, 140, 154,  
 192, 300, 323–331, 365–369, leg. E. Böhler, E. und P. Müller, F. Silva, Sep-  
 tember 1967 (die meisten mit Japannetzen an Mangobäumen).

### Desmodidae

9. *Desmodus rotundus rotundus* (E. Geoffroy)  
*Phyllostoma rotundum* E. Geoffroy, 1810; Ann. Mus. Hist.  
 Nat. Paris 15: 181, 186. Terra typica restricta: Asuncion (CABRERA 1958).  
 Nr. 62, 53, 54, November 1964, leg. P. Müller.  
 Nr. 55–59, leg. E. Böhler, E. und P. Müller, F. Silva, September 1967.

### Vespertilionidae

10. *Myotis nigricans nigricans* (Schinz)  
*Vesp. nigricans* Schinz, 1821; Das Tierreich 1: 179–180.  
 Terra typica: Ostküste von Brasilien.  
 Nr. 127, 147–149, leg. P. Müller, Oktober 1964; 1967 mehrmals beobachtet;  
 (Japannetz und unter überhängenden Felsblöcken).

## Molossidae

### 11. *Molossus abrasus abrasus* (Temminck)

*Dysopes abrasus* Temminck, 1827; Mongr. Mammal. 1: 232. Terra typica: Brasil. Nr. 120—123, 129, 131, 133, 136, 144, 169, 174, 177, 179, 181—184, 193, leg. E. Böhler, E. und P. Müller, F. Filva, September 1967. (In zwei ausgehöhlten Sapotaceae; in dem einen Baumstamm waren nur ♀, in dem anderen ausnahmslos ♂.)

### 12. *Molossus rufus* (E. Geoffroy)

*Molossus rufus* E. Geoffroy, 1805; Ann. Mus. Terra typica: Südamerika. Nr. 173, leg. E. Böhler, E. und P. Müller, F. Silva, September 1967 (in einer ausgehöhlten Sapotacea).

Erstnachweis für die Insel von São Sebastião.

Sowohl in ihren metrischen als auch in den morphognostischen Merkmalen (Färbung) liegen die Inselexemplare innerhalb der bei Festlandpopulationen bekannten Variationsbreite. Da alle aufgeführten Arten auch in der waldfreien Küstenebene beobachtet oder gefangen wurden, nehmen wir an, daß auch rezent noch Genaustausch über den nur 3,3 km breiten Kanal von São Sebastião mit Festlandpopulationen besteht.

Folgende Arten wurden bei São Sebastião auf dem Festland nachgewiesen, fehlen jedoch auf der Insel:

1. *Peropteryx macrotis macrotis* (WAGNER)
2. *Peropteryx kappleri* (PETERS)
3. *Diphylla ecaudata* (SPIX).

Wegen der Tollwutübertragungsfahr durch *Desmodus rotundus* werden auf der Insel von São Sebastião wie in vielen Gebieten Brasiliens Vernichtungsaktionen durchgeführt, von denen auch andere Fledermausarten betroffen sind.

## Zusammenfassung

In den Jahren 1964/65 (Oktober, November, März) und 1967 (August, September) wurde, im Rahmen einer Bearbeitung der Vertebraten der Insel von São Sebastião, auch die Chiropterenfauna untersucht. Von der Insel waren bis zu diesem Zeitpunkt nur vier Arten bekannt. Nach unserem vorliegenden Belegmaterial kommen 12 Fledermausarten auf der Insel vor: 1. *Tonatia bidens*, 2. *Phyllostomus hastatus hastatus*, 3. *Lonchoglossa caudifer caudifer*, 4. *Anoura geoffroyi geoffroyi*, 5. *Carollia perspicillata perspicillata*, 6. *Sturnira lilium lilium*, 7. *Vampyrops lineatus*, 8. *Artibeus lituratus lituratus*, 9. *Desmodus rotundus rotundus*, 10. *Myotis nigricans nigricans*, 11. *Molossus abrasus abrasus*, 12. *Molossus rufus*.

## Summary

Article on Chiropteren fauna of the Isle of São Sebastião (Brazil 23° 50'S/45° 20'W)

In 1964/65 (October, November, March) and 1967 (August, September), the vertebrates of the Isle of São Sebastião have been examined. This examination included a research on the Chiroptera fauna of this island. Up to the time of these examinations, four species had been known from São Sebastião. According to our documented examinations the following 12 species of Chiroptera occur on the Isle of São Sebastião: 1. *Tonatia bidens*, 2. *Phyllostomus hastatus hastatus*, 3. *Lonchoglossa caudifer caudifer*, 4. *Anoura geoffroyi geoffroyi*, 5. *Carollia perspicillata perspicillata*, 6. *Sturnira lilium lilium*, 7. *Vampyrops lineatus*, 8. *Artibeus lituratus lituratus*, 9. *Desmodus rotundus rotundus*, 10. *Myotis nigricans nigricans*, 11. *Molossus abrasus abrasus*, 12. *Molossus rufus*.

## Literatur

- CABRERA, A. (1958): Catalogo de los mamiferos de America de Sur. Rev. Mus. Argent. Cienc. Nat., Buenos Aires, 4 (1): 1—307.

- HUSSON, A. M. (1962): The bats of Suriname. Zool. Verhandelingen 58, Leiden.
- IHERING, H. VON (1897): A Ilha de São Sebastião. Rev. Mus. Paul. 2.
- LUEDERWALDT, H. (1929): Resultados de uma excursão científica a Ilha de São Sebastião no littoral do Estado de São Paulo e em 1925. Rev. Mus. Paul. 16, 1—81.
- MÜLLER, R. (1966): Studien zur Wirbeltierfauna der Insel von São Sebastião (23°50'S/45°20'W). Inaugural-Dissertation. Saarbrücken.
- (1968): Die Herpetofauna der Insel von São Sebastião (Brasilien). Verl. Saarbr. Zeitung, Saarbrücken.
- (1970): Durch den Menschen bedingte Arealveränderungen brasilianischer Wirbeltiere. Nat. u. Mus. 1.
- (1970): Vertebratenfaunen brasilianischer Inseln als Indikatoren für glaziale und post-glaziale Vegetationsfluktuationen. Verhdl. Dtsch. Zool. Ges. 33, Würzburg.
- (1971): Die Ausbreitungszentren terrestrischer Vertebraten in der Neotropis (im Druck).
- MÜLLER, P., und SCHMITHÜSEN, J. (1970): Probleme der Genese südamerikanischer Biota. In: Festschrift für E. Genz, Dtsch. Geographische Forsch. in der Welt von Heute. Verlag F. Hirt, Kiel.
- VIEIRA, C. O. DA CUNHA (1942): Ensaio Monográfico sobre os Quiropteros do Brasil. Arq. Zool. Est. São Paulo 3 (8), 219—471.

*Anschriften der Verfasser:* Priv. Doz. Dr. PAUL MÜLLER, Biogeographische Abteilung der Universität des Saarlandes, 66 Saarbrücken 11 und Dipl. Biol. FLAVIO SILVA, Universidade de Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasilien

## Die Gemen Neuseelands

VON GÜNTHER NIETHAMMER<sup>1</sup>

*Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn*

*Eingang des Ms. 24. 5. 1971*

1907 wurden 7 aus den Alpen stammende Gemen (1 ♂, 6 ♀) in Neuseeland am Mt. Cook in Freiheit gesetzt. 60 Jahre später hatten sie sich über die Gebirgskette der Südinsel in einer Länge von 516 km verbreitet, d. h. jährlich 8,6 km an Boden gewonnen. Dies war die Folge einer stürmischen Vermehrung: Nach CHRISTIE und ANDREWS (1965) wurden von 1936 an 68 878 Gemen durch Regierungsjäger abgeschossen, nach brieflicher Auskunft des New Zealand Forest Service vom 4. 3. 1968 (Director-General A. L. POOLE) allein in den 12 Jahren von 1956—1967 53 724. Der staatlich gelenkte Abschluß begann aber schon viel früher, und von 1951 bis 1955 wurden 9358 erlegte Gemen notiert. Dazu kann man wohl fast ebensoviele hinzufügen, die unkontrolliert von Privatjägern geschossen wurden, so daß man bis 1967 mit einem Gesamtabschuß von über 100 000 Gemen rechnen kann, d. h. mit einem jährlichen Abschluß, der ungefähr genau so hoch ist wie der Abschluß in allen österreichischen Alpenländern zusammen.

Aus einer solchen raschen Vermehrung und Ausbreitung eines Großsäugers mit nur geringer Fortpflanzungsrate darf man folgern, daß die Lebensbedingungen für ihn sehr günstig sind und die Lebenserwartung entsprechend hoch ist. Bei einer Reduktion der Verluste, die z. B. in den Alpen den Gamsbestand auf gleicher Höhe halten, reichen

<sup>1</sup> Mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft.